Aus der Universitäts-Frauenklinik München.
Vorstand: Professor Dr. Heinrich Eymer.

Die Sterblichkeit an Uterus-Carcinom in Bayern 1923—1937 mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Oberbayern.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Adolf Hirsch

aus München

1939

Buchdruckerei Richard Mayr, Würzburg

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Professor Dr. Eymer.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen Eltern und meiner Braut!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554006_0057

Disposition:

1. a) Aufstellung der Statistik für Bayern (1923—1937).
   b) Besprechung der Statistik.
   c) Welche bedeutenden Gesichtspunkte ergeben sich daraus?
2. a) Aufstellung der Statistik für die einzelnen Regierungsbezirke Bayerns (1923—1937).
   b) Auswertung dieser Statistik.
   c) Warum ist die Sterblichkeit an Uterus-Carcinom in Südbayern so groß?
3. Krebs und seine Entstehungsursachen.
   a) Innere Ursachen.
   b) Umweltfaktoren.
4. Welche dieser Ursachen können für Bayern von besonderem Einfluß sein?

In der Medizin ist seit langem und auch heute noch eines der umstrittensten Probleme das Krebsproblem. Viele Forscher und große Institute arbeiten seit Jahrzehnten an der endgültigen Feststellung der Aetiologie dieses Leidens, an der Sicherstellung der inneren und äußeren Faktoren, die ein Weiterschreiten der Krebserkrankung bedingen können. Bisher ist man noch zu keinem abschließenden Resultat darüber gekommen. Vermutungen allerdings sind über diese wichtige Frage genügend aufgetaucht. Sie betrafen aber alle nicht den Kern des Problems, sondern beruhten auf Beobachtungen, die nur mit der Krebsfrage zusammenhingen, sie aber nicht endgültig klären konnten. — Es ist interessant und reizvoll, die umfangreiche Literatur, die über die Krebskrankheit seit Jahrhunderten besteht, durchzusehen. Alle großen, wissenschaftlich arbeitenden Völker haben sich an dieser Weltdiskussion seit langem beteiligt und manche von ihnen haben wertvolle Beiträge dazu geliefert, um uns in der Erkenntnis der Krebsfrage soweit kommen zu lassen, wie wir heute sind. Die deutschen Forscher und Wissenschaftler haben allerdings stets der Vorwärtstreibung der Frage den größten Impuls verliehen, und ich muß an dieser Stelle auch eines Mannes gedenken, der mit seiner fundamentalen Entdeckung dem ganzen Problem wieder eine zukunftsfrohere Wendung gegeben hat. R ö n t g e n! Seine Strahlen erschlossen für die Medizin ein neues, großes Gebiet und lassen uns heute die an Krebs erkrankten Körperteile und Organe in weitem Umfang heilen oder günstig beeinflussen.

Die Klärung der aetiologischen Frage des Krebses blieb anderen Forschern bis auf den heutigen Tag vorbehalten. Die Vermutungen über die Entstehung und Ausbreitung des Krebses sind so mannigfach und teilweise so grotesk, daß ich im Rahmen dieser Arbeit später nur die wichtigsten davon herausgreifen und ihr Zutreffen für Bayern und Oberbayern untersuchen kann. Vor allem werde ich mich dabei auf die neueren und heute noch gültigen Theorien und Beobachtungen beschränken.

Was über die Krebsgenese in den letzten Jahrhunderten geschrieben wurde füllt viele dicke Bände. Die Unzahl von Vermutungen

darüber, die von den einzelnen Forschern sehr oft mit großer Leidenschaftlichkeit vertreten und ebenso heftig von anderen widerlegt wurden, zeigt, daß in der Frage der Entstehungsursache des Krebses noch nie vollkommene Erkenntnis eingetreten ist. Es ist hier genau so wie in einem anderen Gebiet der Medizin. Ich meine das große Gebiet der Therapie der Krankheiten. Dort, wo viel Therapievorschläge bestehen, fehlt immer das eine erlösende Mittel, mit dem man dem betreffenden Leiden Abhilfe tun kann! Und ebenso hier, bei der Frage der Aetiologie des Carcinoms! Viel Vermutungen, Hypothesen und Theorien und dazu einige gesicherte Beobachtungen, aber keine durchgreifende, klare Erkenntnis! Die große Zahl der Theorien ist es wohl vor allem, die uns jetzt auf diesem Gebiet so unsicher macht.

Der Wert der Statistik zur weiteren Klärung der Krebsfrage wird unbestritten anerkannt. Die Statistik stellt heute sogar einen der bedeutendsten Zweige in der Krebsforschung dar und liefert die grundlegend wichtigen Zahlen über Krebsvorkommen, Krebsverbreitung, Krebssterblichkeit usw. für das Reich, die einzelnen Länder, Regierungsbezirke und Bezirksämter. Voraussetzung ist, daß die statistischen Erhebungen reichseinheitlich und nach den neuesten Richtlinien einer modernen Krebsstatistik vorgenommen werden, damit überhaupt Vergleichsmöglichkeiten bestehen. Früher sind bei der Zusammenstellung der Krebsstatistiken leider manche wichtigen Punkte übersehen worden, die den Wert der Statistik dann sehr herabmindern, wenn nicht ganz in Frage stellen. So kommt es, daß wir leider die ersten im Deutschen Reich seit der Jahrhundertwende bestehenden statistischen Veröffentlichungen über die Krebshäufigkeit für unsere Beobachtungen heute nicht mehr verwenden können.

Erst einige Jahre nach dem Weltkrieg hat das Land Bayern begonnen, eine bis ins kleinste gegliederte Krebsstatistik einzuführen. Das erste dafür in Betracht kommende Jahr ist das Jahr 1923. Die Statistik kann und soll aber nur mit großen Zahlen arbeiten. Meine Aufgabe soll es nun sein, die Sterblichkeit an Uterus-Carcinom im Lande Bayern und in seinen 8 Regierungsbezirken vom Jahre 1923 bis zum Jahre 1937 — also über eine Zeitspanne von 15 Jahren — zusammenzustellen und die sich daraus ergebenden Resultate und

Folgerungen zu ziehen. Da erfahrungsgemäß das Uteruscarcinom in Bayern eine bedeutende Rolle spielt, hoffe ich, mit dieser Übersicht einen kleinen Beitrag zu den Krebsverhältnissen in unserem Heimatland liefern zu können.

Krebstodesfälle an Gebärmutterkrebs im Lande Bayern, geordnet nach Stadt und Land, nach Lebensalter und Jahren.

Die erste ausführliche Krebsstatistik für Bayern erschien im Jahre 1927 in der „Zeitschrift für Krebsforschung" und stammt von Dr. Niels Matzen, der im Auftrage des Bayer. Landesverbandes zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit die erste genaue Zusammenstellung des vorliegenden Zahlenmaterials für das Jahr 1923 vorgenommen hat. Dieses wurde durch Auszählung der gesamten Leichenschauscheine Bayerns gewonnen.

Matzen hat damit der ganzen neuen Krebsstatistik das Gepräge gegeben, denn die Einteilung, die er getroffen hat, ist mit geringen Abänderungen bis heute erhalten geblieben. Vor allem hat er den Aufbau nach Altersklassen, die Trennung der Krebstodesfälle in der Stadt und auf dem Lande eingeführt, und diese nach einzelnen Organen geordnet. Kolb hat das in seiner Arbeit über die „Topographie des Krebses", die 1914 in der Zeitschrift für Krebsforschung erschien, noch nicht getan. Kolb bearbeitet das Material, das er durch Sichtung und Auszählung aller Leichenschauscheine der an Krebs in Bayern Gestorbenen während 7 Jahren (1905—1911) erhalten hat, zusammen und trennt nicht nach den einzelnen Jahren und Organen. Die erste für diese Zusammenstellung brauchbare Statistik ist also die von Matzen aus dem Jahre 1927.

Ihr folgte in der Zeitschrift für Krebsforschung fast jedes Jahr eine weitere „Krebsstatistik in Bayern", die letzte und 9. Krebsstatistik in Bayern im Sommer 1939 von Rudolf Kohler. Das Material für die ersten 9 Jahre dieser Untersuchung (1923—1931) liegt damit vor. Vom Jahre 1932 ab entstammen die Zahlen dem „Bericht über das Bayerische Gesundheitswesen" Band 52 und ff. In der Übersicht IV Ziff. Nr. 48 sind dort die Todesfälle an „Krebs und anderen bösartigen Neubildungen der Gebärmutter" verzeichnet. Es findet sich in Bd. 52 des „Berichts über das Bayrische Gesundheits-

wesen" zum erstenmal eine genaue Differenzierung der einzelnen Organ-Carcinome, in Band 51 und früheren besteht diese Unterteilung noch nicht.

Bevor ich die wichtigsten Ergebnisse dieser Statistik herausstelle, muß ich noch auf einige Punkte hinweisen, die dem Anschein nach störend wirken, das Ergebnis der Untersuchung aber nicht entscheidend beeinflussen können.

Matzen schreibt, daß neben der Bezeichnung „Gebärmutter" sich oft „Unterleib" fand, so daß hierfür eine selbständige Rubrik aufgeführt werden mußte. „Bei der späteren Verwertung der erhaltenen Zahlen habe ich die Krebse des Unterleibs denen der Gebärmutter zugerechnet." Da dieses Verfahren sehr großzügig ist, nehme ich an, daß die Endzahlen bei Matzen etwas zu hoch sind. Es verbergen sich sicher hinter diesen Krebsen des Unterleibs viele des Verdauungstraktus, der Ovarien, der Blase und des Bauchfells. Ich führe die Zahlen für Uterus und Unterleib getrennt an und möchte keinesfalls mehr als 75% dieser Zahlen für Unterleib dem Uterus zurechnen. Außer im Jahre 1923 erscheint diese Aufspaltung in Uterus und Unterleib noch in den Jahren 1925 in der Arbeit von Fritz Welte und 1931 in der Veröffentlichung von Rudolf Kohler und ist dort in gleicher Weise zu werten.

Kurt Leutheuser weist in seiner „Krebsstatistik 1929 in Bayern" besonders darauf hin, daß in seiner Arbeit — im Gegensatz zu den früheren — nicht der Ort des Ablebens, sondern der Wohnort maßgebend für die Zählung gewesen sei. In den ersten 6 Jahren (1923—1928) der Zusammenstellung gilt also bei der Auszählung der Leichenschauscheine der Sterbeort, ab 1929 der Wohnort. Matzen beklagt sich in seiner Arbeit bereits darüber, daß die Todesursachenstatistik bisher nur den Sterbeort erfaßt hat. Im übrigen glaubt er aus dem im weiteren Dargelegten sagen zu dürfen, daß das Wohnen in der Stadt oder auf dem Lande keinen Einfluß auf das Entstehen des Krebses hat. Für das Land Bayern ist der Wechsel in der Angabe vom Sterbeort auf den Wohnort sicher ohne wesentliche Bedeutung, obwohl von einer exakten Krebsstatistik zu fordern ist, daß nur der Wohnort der Gestorbenen bei der Sichtung der Leichenschauscheine berücksichtigt wird; denn der Sterbeort ist doch von vielen Zufälligkeiten abhängig. Sehr oft findet

man in statistischen Zusammenstellungen die Annahme, daß bei Nichtberücksichtigung des Wohnorts der an Krebs Gestorbenen, das Verhältnis der auf dem Land Gestorbenen zu den in der Stadt Gestorbenen sich wesentlich verschiebe. Ein Überwiegen der Krebstodesfälle in der Stadt sei die Folge, hauptsächlich durch Zuzug von Fremden in die Stadt, die bisher auf dem Lande gelebt haben, nun als Krebskranke große Kliniken oder Spezialärzte in der Stadt aufsuchen und dann oft in der Stadt die Erlösung von ihrem furchtbaren Leiden finden. Wenn wir die Tab. I zu dieser Frage betrachten und die Gesamtresultate von Stadt und Land vergleichen, so müßte man wohl eine deutliche Verschiebung im Verhältnis von Stadt zu Land zu dem Zeitpunkt erwarten, in dem die Auszählung der Leichenschauscheine zum erstenmal nach dem Wohnort der Gestorbenen erfolgte, also im Jahre 1929. Das ist aber nicht der Fall. Das Verhältnis von Stadt zu Land ist:

1928	401 : 413
1929	401 : 393
1930	388 : 393

Da auch in den nächsten Jahren keine größeren Änderungen in diesem Verhältnis zugunsten der Stadt festzustellen sind, darf der geringe Fehler in den ersten 6 Jahren dieser Statistik unberücksichtigt bleiben.

In diesem Zusammenhang ist die Untersuchung von Karl Freudenberg von Interesse, der für das Jahr 1925 in Berlin den Anteil der Ortsfremden unter den Gestorbenen ermittelt hat. Im Jahre 1925 traten in Berlin insgesamt 45 651 Todesfälle ein, davon entfielen 1354 auf Ortsfremde, also 3,0%. 1926 ist die Zahl der Todesfälle in Berlin insgesamt 45 412, wovon 1337 = 2,9% auf Ortsfremde treffen. An bösartigen Tumoren starben im Jahre 1926 in Berlin insgesamt 6195 Personen, während sich aus der Statistik des Reichsgesundheitsamts nach Ausscheidung der Ortsfremden 5899 derartige Todesfälle ergeben. Auf Ortsfremde entfielen also 296 = 4,8%. Unter Umrechnung von 1926 auf 1925 nach den Anteilen der Ortsfremden an der Gesamtmortalität, welche keinen wesentlichen Fehler ergeben kann, würden 1925 von allen Todesfällen an bösartigen Tumoren 4,6% auf Ortsfremde entfallen sein.

Wie oben mitgeteilt, entstammen die Zahlen für die Jahre 1932 bis 1937 den „Berichten über das Bayrische Gesundheitswesen" Band 52 bis 56. Für Stadt und Land getrennt sind die Zahlen für die an Uteruscarcinom Gestorbenen im Altersaufbau dort leider nicht ersichtlich, nur die Gesamtzahlen sind angegeben. Für das Land Bayern ist eine neue Einteilung der Altersgruppen getroffen. Die bisher bestehenden Gruppen von 10 Jahren sind nochmal aufgespalten in 2 Gruppen mit 5 Jahren. Zum Vergleich sind also jeweils 2 untereinander stehende Zahlen zusammenzuzählen. Da es sich bei diesen Angaben um die Bezeichnung „Krebs und andere bösartige Neubildungen der Gebärmutter" handelt, ist bei den Endsummen jeweils ein bestimmter Prozentsatz in Abzug zu bringen, da sich in ihnen eben auch die Zahl der an „anderen bösartigen Neubildungen" der Gebärmutter Gestorbenen verbirgt. Praktisch von Bedeutung ist dafür nur das Uterussarkom, das etwa 2% der Uteruscarcinome ausmacht. S t o e c k e l schreibt in seinem Lehrbuch der Gynaekologie darüber: Das Uterussarkom ist sehr selten, 50mal seltener als das Uteruscarcinom, kommt aber in allen Lebensaltern vor. Auch bei ihm unterscheidet man Korpus- und Kollumsarkome, von denen aber — im Gegensatz zum Carcinom — die ersteren die häufigeren sind. Die rechtzeitige klinische Diagnose ist schwer, und deshalb ist die Prognose schlecht. — In bezug auf Malignität sind Uterussarkom und Uteruscarcinom also gleichzusetzen.

Ich habe deshalb, um eine genaue Vergleichsmöglichkeit zu schaffen, für die Jahre 1932 bis 1937 je 2 Spalten angelegt. Die erste Spalte enthält die Zahlenangaben aus den „Berichten über das Bayrische Gesundheitswesen", die zweite gibt die Zahlen an, nachdem ich sie der für diese Tabelle notwendigen Korrektur unterworfen habe.

Bei Auswertung der Tabelle I ergeben sich folgende Punkte:

1. Die Uteruscarcinom-Sterblichkeit im Lande Bayern steigt in den Jahren 1923—1937 ungleichmäßig an und zwar von 812 im Jahr 1923 auf 922 im Jahr 1937. Das bedeutet in einem Zeitraum von 15 Jahren eine Zunahme von 110 oder 13,6%. Legen wir für diesen Vergleich das Jahr 1924 zugrunde, so ergibt sich eine noch größere Differenz. Die Steigerung beträgt hier sogar 27,9%.

2. Diese Steigerung betrifft fast in gleichem Maße die Sterbefälle auf dem Land und in der Stadt. Von 1923 bis 1937 steigen die Todesfälle an Uteruscarcinom in der Stadt um 11,6%, die auf dem Lande um 15,5% an.

3. Die größte Sterblichkeit liegt zwischen 50 und 60 Jahren, sowohl auf dem Land wie in der Stadt, und zwar übertreffen die Zahlen dieser Altersklasse alle anderen Zahlen meist beträchtlich. In der ganzen Zusammenstellung gibt es hierin nur eine Ausnahme und zwar im Jahre 1927. Hier ist der Wert für die Altersgruppe zwischen 40 und 50 Jahren in der Stadt am höchsten, und beträgt 120 gegen 113 im nächsten Lebensjahrzehnt. In den Jahren, in welchen eine Zählung der Leichenschauscheine nach Altersklassen mit nur 5 Jahren besteht, ist die größte Sterblichkeit teils in der Gruppe 50—55, 55—60 und 60—65 Jahren zu finden. Von der Gesamtzahl der Krebstodesfälle von Frauen in Bayern entfallen auf das Uteruscarcinom in den einzelnen Jahren:

Jahr	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
Gesamtzahl	4423	4627	4945	5067	5026	5181	5248	5422
Uterus-Ca.	812	721	819	740	735	814	794	781
%	18,36	15,59	16,56	14,60	14,62	15,71	15,13	14,77

Jahr	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Gesamtzahl	5697	6031	6142	6285	6633	6822	6807
Uterus-Ca.	958	768	864	882	911	928	922
%	16,82	12,73	14,07	14,03	13,74	13,60	13,54

Es ergibt sich daraus, daß an der Gesamt-Krebssterblichkeit der Frauen in Bayern das Uteruscarcinom mit 13,5 bis 18,4% beteiligt ist.

Der hohe Prozentsatz von 18,36 aller Krebstodesfälle im Jahre 1923 sinkt fast jährlich etwas ab und erreicht seinen tiefsten Stand im letzten Jahr der Untersuchung, im Jahre 1937 mit 13,54. Damit wäre genügend bewiesen, daß von einer starken echten Zunahme der Uterus-Krebssterblichkeit in Bayern nicht gesprochen werden kann. Neben dem Magen, der bei Frauen — ebenso wie bei Männern — das Organ darstellt, das bei weitem am häufigsten von

Krebs befallen ist, steht in allen Jahren an zweiter Stelle die Gebärmutter, als nächst häufig befallenes Organ. Der Grund, warum der Gebärmutterkrebs als Todesursache eine geringere Zahl aufweist als der Magenkrebs, ist vor allem darin zu suchen, daß der Gebärmutterkrebs einer therapeutischen Beeinflussung und Heilung mittels Radium und Röntgenstrahlen leichter zugänglich ist.

Die Zunahme der Krebstodesfälle in Bayern beruht auf der in den letzten Jahrzehnten wesentlich verschobenen Altersgliederung der Bevölkerung, auf der in Bayern besonders guten ärztlichen Versorgung, der damit zusammenhängenden besseren Diagnostik und einwandfreien Ausstellung der Leichenschauscheine und auf einer echten Zunahme.

Der Altersaufbau der Bevölkerung Bayerns gestaltete sich in den letzten 2 Jahrzehnten:

Lebensalter	1910 Gesamtzahl	in %	1925 Gesamtzahl	in %	1933 Gesamtzahl	in %
0 bis unter 20	3 023 311	43,9	2 777 818	37,7	2 529 384	32,9
20 bis unter 30	1 064 829	15,5	1 335 975	18,1	1 473 352	18,8
30 bis unter 40	966 891	14,0	983 546	13,3	1 190 814	15,5
40 bis unter 50	716 947	10,4	906 625	12,3	900 887	11,8
50 bis unter 60	534 576	7,8	709 364	9,6	810 121	10,5
60 bis unter 65*)	—	—	—	—	307 334	4,0
65 und mehr	—	—	—	—	499 692	6,5
60 bis unter 70*)	376 453	5,5	433 245	5,9	—	—
70 und mehr	203 273	2,9	233 021	3,1	—	—
Gesamt	6 887 291	100,0	7 379 594	100,0	7 681 584	100,0

*) Die Volkszählungen von 1910 und 1925 erfassen die Bevölkerung in Altersgruppen von 10 Jahren. Die Volkszählung von 1933 erfaßt die Bevölkerung nur bis 60 Jahre in Altersgruppen von 10 Jahren, dann die Altersgruppe 60—65 Jahre und 65 Jahre und mehr.

Es findet sich von 1910 bis 1933 eine deutliche Abnahme der niederen Altersgruppen und ein starkes Ansteigen der Zahlen, welche die Personen im besonders krebsgefährdeten Alter wiedergeben. Waren es 1910 noch 43,9% Jugendliche unter 20 Jahren, so sind es 1933 nur mehr 32,9%, dagegen aber in der Altersklasse 50 bis unter 60 Jahren 10,5% gegen nur 7,8% im Jahre 1910. Der Prozentsatz der ausgesprochen alten Personen über 60 Jahre steigt von 8,4% auf 10,5% in diesem knapp ein Vierteljahrhundert umfassenden Zeitabschnitt. Diese starke Verschiebung im Altersaufbau der Bevölkerung ist, völkisch gesehen, ein großer Verlust, für die Krebssterblichkeit aber schafft sie die immer breitere Grundlage. Es befinden sich von Jahr zu Jahr mehr Personen in dem Lebensalter, in dem der Krebs seine Opfer fordert. Damit muß die Krebskrankheit zunehmen und die Krebssterblichkeit steigen.

Ein weiterer wichtiger Punkt in der Beurteilung der stets zunehmenden Zahl an Gebärmutterkrebs-Todesfällen ist äußerer, rein technischer Art. Er betrifft die gute Versorgung Bayerns mit Ärzten und als Folge davon ein stetes Ansteigen der Zahl der ärztlich Behandelten und der ärztlich beglaubigten Todesursachen auf den Leichenschauscheinen. Die Diagnose: „Uteruscarcinom" ist manchmal ohne genaue gynaekologische Untersuchung nicht einwandfrei zu stellen und deshalb auch von einem Leichenschauer, der nicht Arzt ist, nicht ohne weiteres zu erwarten und zu verlangen. Es dürfte deshalb auch ohne zahlenmäßige Beweisführung keinem Zweifel unterliegen, daß die Diagnose „Carcinom" fast nur dann den Organen der amtlichen Statistik angegeben wird, wenn die Stellung der Diagnose durch Ärzte erfolgt. Wo keine ärztliche Leichenschau vorgeschrieben ist, also die Diagnosen von den Angehörigen des Verstorbenen oder von Leichenwärterinnen mitgeteilt werden, kann man nicht mit gleich vollständiger Erfassung der Carcinomtodesfälle rechnen.

Deshalb ist es schon wichtig, die Zahl der Ärzte und besonders den Prozentsatz der ärztlich beglaubigten Todesursachen zu berücksichtigen. Die Versorgung der Bevölkerung mit Ärzten kann indirekt als Maß für die Vollständigkeit der ärztlichen Angaben der Todesursachen in Bayern herangezogen werden.

Gesamtbevölkerung im Reich nach der Zählung vom 16. VI. 1925	63 184 450
Ärzte im Reich nach dem Stande vom 1. I. 1924	40 139
im Reich 1 Arzt auf	1 574
Gesamtbevölkerung von Bayern nach der Zählung vom 16. VI. 1925	7 379 594
Ärzte in Bayern am 1. I. 1925	5 421
in Bayern 1 Arzt auf	1 361

Von den in den Jahren 1932—1937 im Lande Bayern an „Krebs und anderen bösartigen Neubildungen der Gebärmutter" Gestorbenen waren ärztlich behandelt und die Todesursache ärztlich beglaubigt:

	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Gesamtzahl der an Krebs und anderen bösartigen Neubildungen der Gebärmutter Gestorbenen:	784	881	900	930	947	941
Davon ärztlich behandelt überhaupt:	759	859	887	897	921	918
in %	96,8	97,5	98,6	96,5	97,0	97,6
Todesursache ärztlich beglaubigt überhaupt:	624	759	806	828	857	892
in %	79,6	86,2	89,6	89,0	90,5	94,8

Die Zahl der ärztlich behandelten Personen steigt in diesen 6 Jahren etwas an, von 96,8 auf 97,6%, die bedeutendste Zunahme aber erfährt die Rubrik, in der die Zahl der ärztlich beglaubigten Todesursachen wiedergegeben ist. Waren es 1932 nur 79,6% aller Leichenschauscheine, die von Ärzten mit der Todesursache Uteruscarcinom ausgestellt wurden, so sind es 1937 schon 94,8%. Praktisch bedeutet das, daß jetzt die technischen Voraussetzungen für eine exakte Krebsstatistik so gut wie erfüllt sind. Denn die Leichen-

schauscheine sind das Ausgangsmaterial für alle unsere Betrachtungen und wir müssen diese mit der absoluten Gewißheit beginnen, richtige und klare Diagnosen als Grundlage zu verwenden.

Die beiden angeführten Tatsachen, die Verschiebung im Altersaufbau der Bevölkerung Bayerns und die stets ansteigende ärztliche Tätigkeit in Bayern, sowohl in der Behandlung wie in der Leichenschau, erklären zum großen Teil die absolute Zunahme der Uteruscarcinom-Todesfälle.

Roesle hat wohl als erster darauf hingewiesen, daß mit einer Erhöhung der Carcinommortalität eine Verminderung der Mortalität an Altersschwäche aufs engste verknüpft ist. Er ist der Ansicht, daß die Verschiedenheiten zeitlicher und örtlicher Art zwischen den Carcinommortalitätsziffern gleicher Altersklassen nicht nachweisbar und wahrscheinlich überhaupt nicht in irgendwie nennenswertem Maße über die Grenzen des Zufalls hinaus vorhanden sind, vielmehr diese Verschiedenheiten fast ausschließlich auf verschieden vollständiger Erfassung der Carcinomfälle beruhen. Die nicht erfaßten Todesfälle an Carcinom sind zum größten Teil unter den Fällen von Altersschwäche enthalten, zum weitaus kleineren Teil unter den Todesfällen an „Krankheiten der Verdauungsorgane", ferner wahrscheinlich zu einem kleinen Teil unter den Fällen in anderen Rubriken des Todesursachenverzeichnisses. Die Altersschwäche ist keine eigentlich wissenschaftliche Diagnose und beruht keineswegs immer auf dem Eintritt eines wirklich physiologischen Alterstodes, sondern stellt meistens einen Ausdruck für ungeklärte Todesfälle alter Leute dar. Aus einer Untersuchung von Freudenberg geht hervor, daß in recht konstantem Verhältnis etwa ein Fünftel aller Todesfälle an Altersschwäche auf Carcinom beruhen muß und daß diese Beziehung fast nur durch die Zufallsschwankungen durchbrochen wird. Abschließend kann gesagt werden, daß unter Berücksichtigung des Altersaufbaues der Bevölkerung die Höhe der Krebssterblichkeit im allgemeinen und die an Gebärmutterkrebs im besonderen, ganz oder überwiegend von der Vollständigkeit der Erfassung der tatsächlich vorgekommenen Fälle abhängig ist. Dies ist in den letzten Jahren in Bayern der Fall und wir sehen tatsächlich als Ausdruck hierfür ein stetes Absinken der Zahlenangaben für Altersschwäche.

Jahr	1923	1924	1926	1928	1930	1932	1934	1936	1937
Todesfälle an Altersschwäche in Bayern	12 854	11 350	10 414	9643	8535	9446	7045	7755	7336
Davon Frauen	7290	6427	5878	5526	—	5373	4115	4434	4203

Die Tabelle zeigt, daß im Lande Bayern die Diagnose „Altersschwäche" jetzt nur noch etwa halb so oft auf den amtlichen Leichenschauscheinen erscheint wie im Jahre 1923. Es darf uns deshalb auch nicht wundern, wenn damit ein Steigen der Krebstodesfälle und besonders der Todesfälle an Gebärmutterkrebs im Lande Bayern verbunden ist. Veränderter Altersaufbau und verbesserte Diagnostik können jedoch nicht vollständig eine Steigerung der Mortalität an Uteruscarcinom um 13,6 oder gar 27,9% erklären. Bei Würdigung all dieser wichtigen und sehr beachtenswerten Momente bleibt doch immer noch ein beträchtlicher Prozentsatz einer echten, d. h. tatsächlichen, Steigerung an Todesfällen zuzuschreiben.

Tabelle II ist nach den gleichen Gesichtspunkten und mit denselben Hilfsmitteln der Statistik angelegt worden wie Tabelle I. In den Jahren 1925 und 1931 besteht wieder die Aufteilung in Uterus und Unterleib. Deshalb sind auch hier 2 Spalten angelegt und die Endsumme der Todesfälle an „Krebs des Unterleibs" erst nach Abzug von ¼ der Summe dem Uteruscarcinom zugerechnet worden.

Ein Blick auf Tabelle II zeigt, daß der Regierungsbezirk Oberbayern bei weitem die meisten Todesfälle an Uteruscarcinom zu verzeichnen hat. Nach Oberbayern kommen die Regierungsbezirke Mittelfranken, Schwaben, Niederbayern, Pfalz, Oberfranken, Oberpfalz und Unterfranken. Mit Ausnahme des Jahres 1931, in dem eine besondere Steigerung zu verzeichnen war, sind die Gesamtzahlen vom Jahre 1923 bis zum Jahre 1937 nur geringen Schwankungen unterworfen. Sie liegen mit ihren Maximalwerten zwischen 237 und 282, das entspricht einer Schwankung von 19%. Die größte Sterblichkeit ist in Oberbayern und Mittelfranken in der Stadt, in Niederbayern, der Oberpfalz, Oberfranken und Unterfranken auf dem Lande und in Schwaben und in der Pfalz etwa zu gleichen Tei-

len verteilt zu finden. Auch hier zeigt die Altersaufgliederung in Gruppen von 10 Jahren, daß die Altersgruppe 50 bis unter 60 Jahre fast immer die höchsten Zahlen aufweist.

Die Krebse des weiblichen Geschlechtsapparats haben ihre Höchstzahl in Bayern und Oberbayern so gut wie ausnahmslos zwischen 50 und 60 und erreichen diese Zahl schon beinahe zwischen 40 und 50, während die Masse der Magen-Darm- und der meisten anderen Organkrebse im Alter von 60—70 Jahren zu verzeichnen sind.

Für die Jahre 1924—1931, in denen getrennte Zahlen für Stadt und Land vorliegen, besteht folgendes Verhältnis in Oberbayern:

	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931
Uteruscarcinom-Todesfälle in der Stadt	138	154	163	158	161	174	158	188
Uteruscarcinom-Todesfälle auf dem Lande	99	96	93	82	101	108	101	133
in % der Sterblichkeit in der Stadt	71,7	62,3	57,0	51,9	62,7	62,1	64,0	70,7

Die Landbevölkerung in Oberbayern stellt also in den verschiedenen Jahren auch sehr unterschiedliche Beteiligungsziffern an der Gesamtsterblichkeitsziffer des Regierungsbezirkes. Aus den Zahlenangaben von 1924 bis 1931 ist zu sagen, daß im Vergleich zu den Todesfällen an Gebärmutterkrebs in der Stadt, die Zahl der auf dem Land Gestorbenen die Hälfte nicht unterschreitet und ¾ nicht überschreitet.

Ich erwähnte bereits, daß der Regierungsbezirk Oberbayern so überaus hohe Zahlen für die Mortalität an Uteruscarcinom aufweist. Wenn wir das Jahr 1925, in dem eine Volkszählung stattfand, herausgreifen und für die Jahre 1925 und 1926 untersuchen, um wieviel höher die Sterblichkeit in Oberbayern gegenüber dem Staat ist, so ergibt sich:

	Einwohner im Staat Bayern am 16. 6. 25.	Einwohner von Oberbayern am 16. 6. 25.	Erwartete Todesfälle an Uteruscarcinom im Reg.Bez. Oberbayern	Mehrsterblichkeit an Uteruscarcinom in Oberbayern gegenüber dem Staat in %
	7 379 594	1 684 766		
	Im Staat Bayern	In Oberbayern		
Sterblichkeit an Uteruscarcinom 1925	819	250	187	33,7
Sterblichkeit an Uteruscarcinom 1926	740	256	169	51,5

Die hohe Mehrsterblichkeit an Uteruscarcinom in Südbayern gegenüber dem Staat Bayern ist seit langem beobachtet worden und wird schon von K o l b in seiner Arbeit „Die Topographie des Krebses" besonders herausgestellt. Beginnend mit Kolbs Untersuchungen, die die Jahre 1905 bis 1911 betreffen, ist bis heute die Verschiedenheit der Häufigkeit des Uteruscarcinoms in den einzelnen Teilen Bayerns, namentlich Südbayerns einerseits und Nordbayerns andererseits, aufgefallen. Deshalb handelt es sich nicht mehr darum, zu erörtern o b, sondern w a r u m diese Unterschiede bestehen.

Die Gründe für die hohe Mehrsterblichkeit an Uteruscarcinom im Reg.Bez. Oberbayern gegenüber dem Staat Bayern sind zum großen Teil dieselben, die ich schon früher bei Besprechung der Sterblichkeitsverhältnisse im gesamten bayerischen Staatsgebiet ausführlich geschildert habe.

Der Altersaufbau der Bevölkerung Oberbayerns von 1910 bis 1933 zeigt keine sehr großen Verschiedenheiten im Vergleich zum Altersaufbau der Einwohner im Staat, wenn bei der Betrachtung dieselben Jahre zugrundegelegt werden. Ich habe die Jahre 1910, 1925 und 1933 herausgegriffen, da in diesen Jahren Volkszählungen stattgefunden haben, und diese in Tabelle III zusammengefaßt.

Es fällt in Tabelle III allerdings auf, daß der prozentuale Anteil der ersten Altersgruppe in Oberbayern stets etwas geringer ist als im Land Bayern und daß dafür die Altersklassen von 20 bis 60 Jahren mit etwas höheren Zahlen vertreten sind. In der Altersklasse 40 bis unter 50 Jahren beträgt der Unterschied etwa 1%, in der von

50 bis unter 60 Jahren nur noch etwa ½%. Der Anteil an alten Leuten über 60 Jahre stellt sich 1910 auf 7,9% gegen 8,4% im Staatsgebiet, 1925 auf 9,1% gegen 9% und 1933 auf 10,8% gegen 10,5%. Für die Frage der Uteruscarcinomsterblichkeit sind die Lebensalter von 40—70 Jahren von besonderer Wichtigkeit. Wenn wir diese zusammenstellen, so ergibt sich:

	1910		1925	
	Bayern	Oberbayern	Bayern	Oberbayern
Anteil der Personen zwischen 40 und 70 Jahren an der Zahl der Gesamtbevölkerung in %	23,7	24.2	27,8	29,3

In Oberbayern ist also nicht nur die Zahl der alten Leute über 60 Jahre etwas größer als im Land Bayern, sondern es sind auch gerade die Altersgruppen, die erfahrungsgemäß und nach den Aufstellungen der Statistik die größte Zahl der Todesfälle an Gebärmutterkrebs aufweisen mit 1,5% mehr beteiligt. Dieser Altersaufbau in Oberbayern ist jedenfalls für die Ausbreitung des Uteruscarcinoms günstiger als der im Land Bayern und es erklärt sich daraus ein Teil der Mehrsterblichkeit an Gebärmutterkrebs in Oberbayern.

Auch der zweite Punkt zur Erklärung der großen Zahl der Gebärmutterkrebs-Todesfälle in Oberbayern scheint dadurch erfüllt zu sein, daß Oberbayern ganz besonders reichlich mit Ärzten versorgt ist.

Trifft im Staate Bayern 1925 1 Arzt auf 1361 Einwohner, so sind es im Reg. Bezirk Oberbayern nur etwas mehr als die Hälfte, nämlich 779 Seelen, für die, im Durchschnitt gerechnet, 1 Arzt zur Verfügung steht. Im Jahre 1937 betreute 1 Arzt in Bayern durchschnittlich 1442 und in Oberbayern 897 Einwohner. Es bedarf keiner näheren Begründung mehr, daß in einem Gebiet, in dem soviel Ärzte tätig sind, die Diagnostik auf einem ganz besonders hohen Stand steht. Vor allem aber halte ich die Tatsache von größter Wichtigkeit, daß in Oberbayern die Leichenschau so gut wie ausnahmslos von Ärzten vorgenommen wird. — Wir sehen, genau wie im Lande Bayern, auch in Oberbayern in den letzten 15 Jahren ein starkes

Absinken der Zahlen für Altersschwäche als Ausdruck dafür, daß die Bezeichnung der Todesursache immer genauer und sachlich richtiger vorgenommen wird.

Jahr	1923	1924	1926	1928	1930	1932	1934	1936	1937
Todesfälle an Altersschwäche in Oberbayern	2131	1883	1825	1639	1473	1645	1324	1227	1245
Davon Frauen	1233	1111	1061	977	—	—	—	—	—

Ich möchte dem Einwand entgegentreten, daß durch die Lage Münchens im Reg. Bez. Oberbayern die Zahlen für diesen Bezirk so hoch erscheinen. Dieses Moment ist deshalb nicht stichhaltig, weil in der Stadt die Sterblichkeit an Uteruscarcinom durch Zuzug von Ortsfremden nicht wesentlich erhöht wird, was ich oben näher in dem Beispiel von Berlin begründet habe, und im allgemeinen die Ortsfremden hauptsächlich aus dem gleichen Regierungsbezirk stammen dürften, für eine Betrachtung der Ziffern einzelner Reg. Bezirke also ohne Bedeutung sind.

Bei Berücksichtigung der letzten drei Jahre, die von der Statistik bisher noch erfaßt sind, zeigt sich folgendes Bild:

Jahr	Gesamtbevölkerung von Oberbayern nach der Zählung vom 16. 6. 1933	Todesfälle an Uteruscarcinom in Oberbayern	Einwohner von München-Stadt	Todesfälle an Uteruscarcinom in München	Erwartete Todesfälle	Mehrsterblichkeit in München gegen den Reg.Bez. Oberbayern in Prozent
1935	1 776 534	273	742 000	114	114	0,0
1936	1 776 534	257	746 006	134	108	24,1
1937	1 776 534	238	756 000	112	101	10,9

Da in den letzten Jahren die Sterbefälle der Stadt München gesondert ausgezählt sind, ergibt sich die Möglichkeit den Nachweis zu erbringen, daß bei Berücksichtigung der drei Jahre 1935 bis 1937 im Durchschnitt eine Mehrsterblichkeit an Uteruscarcinom in München von ca. 12% gegenüber dem Reg. Bez. Oberbayern festzustellen ist. Sollten sich diese 12% tatsächlich vornehmlich aus Ortsfremden zusammensetzen — was im ungünstigsten Falle anzuneh-

men ist — so würde doch mit Bestimmtheit der weitaus größte Teil von ihnen aus dem Reg. Bezirk Oberbayern stammen. Dies wird schon allein durch die zentrale Lage Münchens im Regierungsbezirk Oberbayern erklärt. Die Lage und Größe Münchens kann deshalb nicht von ausschlaggebender Bedeutung in der Betrachtung über die Höhe der Sterblichkeit an Gebärmutterkrebs in Südbayern sein. Viel wesentlicher erscheint mir der veränderte Altersaufbau der Bevölkerung Oberbayerns gegenüber dem Land Bayern und die überaus reiche Versorgung mit Ärzten. Diese beiden äußeren Faktoren sind sicher von größter Wichtigkeit, jedoch ist damit allein nicht die besondere Höhe der Sterblichkeit an Gebärmutterkrebs in Oberbayern zu erklären. Es müssen außerdem noch irgendwelche inneren oder äußeren Momente vorhanden sein, die direkt dazu beitragen, die Mortalität an Uteruscarcinom in Oberbayern zu erhöhen.

Abschließend kommen wir zu dem Urteil, daß die weibliche Bevölkerung des Regierungsbezirkes Oberbayern und Südbayerns überhaupt zur Erkrankung an Gebärmutterkrebs prädisponiert ist und deshalb prozentual eine so erheblich höhere Zahl an Todesfällen aufweist wie das Land Bayern insgesamt. — Unzweifelhaft gibt es viele Ursachen allgemeiner und lokaler Natur, die eine Praedisposition für die Krebserkrankung bilden. Soweit diese für Oberbayern zutreffen könnten, will ich sie untersuchen.

Wolff sagt dazu: „Eine Erkrankung an Krebs, welcher Art die Ursache auch immer sein mag, ist ohne Disposition des betreffenden Individuums nicht zu erklären". Die Ansichten über diese Disposition oder Praedisposition zur Krebserkrankung haben sich nun im Laufe der Zeit mannigfach geändert. Die Disposition kann sowohl in einer Veränderung der flüssigen als auch der festen Teile des Organismus liegen. Die Bezeichnung „Disposition" ist also ein Sammelbegriff, sie schließt nicht nur einen einzigen Faktor in sich, sondern setzt sich aus mehreren Komponenten zusammen. Die Disposition zum Krebs möchte ich aufteilen in:

1. den Gesamtorganismus betreffende Faktoren.
   a) Konstitution
   b) Alter
   c) Heredität.

2. Einzelne Organe betreffende Faktoren (hier nur für Uterus).
3. Lokale Reize und äußere Einflüsse.

Unter Konstitution versteht man einen Dauerzustand des Organismus in bezug auf seine Widerstandsfähigkeit gegen alle äußeren Einflüsse. Erfahrungsgemäß ist die Widerstandsfähigkeit der oberbayerischen Bevölkerung sehr groß. In einem Gebiet, dessen Einwohner in so großer Zahl landwirtschaftliche Tätigkeit ausüben, wäre das auch kaum anders denkbar.

Das Alter ist mit Sicherheit ein Faktor, der für Krebsentstehung und Krebssterblichkeit von größter Bedeutung ist. Das beweisen allein schon die niederen Zahlen in den ersten drei Altersstufen der Tabelle über die Gebärmutterkrebssterblichkeit. Das beginnende Altern und der Senilismus ist sowohl vom biologischen wie histologischen Standpunkte aus ein sehr wichtiges, wissenschaftlich seit langem beobachtetes und begründetes prädisponierendes Moment für die Krebserkrankung. F r e u n d will in ihm sogar das erste aetiologische Moment sehen und M a r c h a n d vertritt die Ansicht, daß das Mißverhältnis zwischen der normalen Involution der Gewebe und der Geschwulstbildung ganz besonders in solchen Organen hervortritt, die ihre Funktion nicht mehr oder nur mehr vermindert ausüben. Das wäre für den Uterus in den Jahren der Fall, in denen die Klimax eintritt bzw. voll wirksam wird. Da der Altersaufbau der Bevölkerung Oberbayerns von dem Bayerns oder des Reiches abweicht, ist damit ein Faktor für die erhöhte Sterblichkeit an Gebärmutterkrebs in Oberbayern gefunden.

Von vielen hervorragenden Forschern in Klinik und Praxis ist beobachtet worden, daß Geschwulstanlagen vererbbar sind. Es gibt sog. „Krebsfamilien", in denen seit Generationen ein gehäuftes Auftreten von Carcinom festzustellen ist, sodaß tatsächlich mit einer gewissen Vererblichkeit bei den bösartigen Geschwülsten gerechnet werden muß. Der Gang der Vererbung liegt jedoch noch nicht eindeutig fest und wäre nur durch Inzucht an einer großen Zahl von Fällen klarzulegen. Da Inzucht im Reichsgebiet zu den größten Seltenheiten gehört, ist es außerordentlich schwierig, über den Grad und die Art der Vererbung beim Menschen Aussagen zu machen, und jetzt noch unmöglich, aus diesen bestimmte Rück-

schlüsse über Krebsvorkommen und Krebssterblichkeit in einzelnen Teilen des Reichsgebiets zu ziehen. Insbesondere gibt es in Bayern keine Gegenden, für welche die Inzucht von Bedeutung für die Statistik sein könnte.

Auf der Suche nach der eigentlichen Entstehungsursache des Gebärmutterkrebses wurden früher eine Reihe klinischer Faktoren für die Entstehung des Uteruscarcinoms verantwortlich gemacht. Hauptsächlich solche mechanischer Art wie Trauma, Pessardruck, Schnürleib, ferner Sekretionsanomalien, Abstinenz und Excesse in venere et in baccho. Diese Vermutungen halten alle einer genauen Nachprüfung nicht stand bis auf die traumatische. Die „traumatische Aetiologie" wurde dadurch gestützt, daß Wunden und Narben Prädilektionsstellen für die Carcinomentwicklung zu sein scheinen und oft die Entstehung und der Ursprung des Gebärmutterkrebses von einer Erosion oder einem Cervixriß aus beobachtet wurde. Die Feststellung, die S t o e c k e l trifft, daß Multiparae entschieden häufiger vom Collumcarcinom befallen werden als Nulliparae und Virgines, die mehr an Corpuscarcinom erkranken, trägt zur Festigung der traumatischen Aetiologie des Uteruscarcinoms bei. Durch schlecht sitzende Pessare können Druckgeschwüre erzeugt werden, aus denen sich sekundär ein Carcinom entwickeln kann. Die Ausbildung solcher Druckgeschwüre kann auch als Trauma aufgefaßt werden, wenn allerdings auch längere Zeit bis zu seiner Entstehung notwendig ist. In der Medizin ist schon seit langem die Tatsache bekannt, daß sich der Krebs mit Vorliebe auf einem Epithelgewebe entwickelt, das längere Zeit einem Reiz ausgesetzt war, oder sich in einem dauernden chronischen Reizzustand befunden hat. Es ist bald aufgefallen, daß die Art der chronischen Reize, die erfahrungsgemäß zur Krebsentwicklung führen können, sehr mannigfaltig und ihrem Wesen nach grundverschiedener Natur sein können.

Von den Reizen chemischer Natur kennen wir vor allem den Teer, das Arsen und neuerdings das Nikotin. Die häufigen klinischen Beobachtungen von Carcinomvorkommen bei Teer-, Paraffin-, Naphthol-, Schmieröl-, Anilin-, Brikett- und Anthracen- sowie Creosot-, Guano- und Bleiarbeitern sind ebenso zu erklären wie der im Jahre 1775 durch Percival Pott erstmalig beschriebene Hodenkrebs der Schornsteinfeger. Es ist der dauernde, chronische Reiz von außen,

dem das Gewebe erliegt und carcinomatös entartet, wenn die innere Disposition zur Krebserkrankung gegeben ist. Ebenso ist es mit den Reizen physikalischer Art. Der Hautkrebs der Seeleute und Landwirte ist klinisch ebenso bekannt wie der Hautkrebs der Araber, bei denen die Sonnenstrahlen als aetiologischer Faktor angeschuldigt werden. Die Chinesen leiden nach Bashfort häufig an Oesophaguscarcinom durch Essen von heißem Reis und die Japaner nach Stahr an derselben Erkrankung durch Trinken heißen Reisschnapses. Die Reihe der physikalischen und der chemischen Reize, die als krebserzeugende Faktoren eine Rolle spielen sollen und bei deren Anwendung eine Carcinomentwicklung beobachtet wurde, wäre sehr lange fortzusetzen. Das soll jedoch hier nicht meine Aufgabe sein. Ich will nur noch einen physikalischen Reizfaktor erwähnen, der für diese Betrachtung wichtig erscheint, die Licht-, Radium- und Röntgenstrahlen.

Seitdem Rontgen- und Radiumstrahlen bekannt sind und mit ihnen gearbeitet wird, kennt die Klinik den Röntgen- und Radiumkrebs. Dieses gefürchtete Carcinom hat viele Opfer unter den bedeutendsten Forschern der Strahlenwissenschaft gefordert, so lange, bis seine Entstehungsursache klargelegt wurde und man ausreichenden Schutz vor den krebserzeugenden Strahlen suchen und finden konnte.

Daels und Biltris bauten auf der Erkenntnis, daß Radium- und Röntgenstrahlen bei längerer Einwirkung auf den Körper Krebs erzeugen können, ihre Versuche auf. Sie verwendeten für ihre Untersuchungen Fäden, die mit einem Radiumsalz getränkt waren und sahen bei Ratten und Mäusen Carcinome und Sarkome entstehen. Wichtig sind auch die Mitteilungen von Schorr und Ssobolewa über die Einwirkung des zerstreuten und diffusen Tageslichts, sowie der farbigen Beleuchtung auf das Geschwulstwachstum bei weißen Mäusen und Ratten. Nach ihrer Feststellung sind die Lichtstrahlen nicht indifferent in bezug auf den experimentellen Geschwulstbildungsprozeß; denn dieser verläuft bei Tieren, die in blauem Licht und in der Finsternis gehalten werden, langsamer als bei Tieren, die in diffusem Tageslicht verbleiben. Daraus wäre anzunehmen, daß dem Licht eine fördernde Wirkung auf die Entstehung der malignen Geschwülste zukommt. Gryn-

kraut betont allgemein, daß schwacher, aber lang andauernder Lichteinfluß auf gereizte Zellen (durch physikalische, chemische und biologische Mittel) bösartig, d. h. carcinomerzeugend wirkt.

Die parasitäre Theorie des Krebses wird von den bedeutendsten Krebsforschern seit langem abgelehnt und bedarf deshalb keiner längeren Besprechung mehr. Insbesondere Virchow, Zenker, Brosch, Borst und die Chirurgen Esmarch und Hegar stehen der parasitären Theorie ablehnend gegenüber. Neuerdings versucht Koch die aetiologische Bedeutung der „Cellula cancerosa specifica" nachzuweisen und vertritt heftig die parasitäre Ursache des Krebses, und Schumacher glaubt ein Carcinomvirus annehmen zu dürfen, das an ungekochten Speisen, insbesondere Obst und Gemüsen, haften könne. Die geologischen, chemischen und physikalischen Bodenverhältnisse, die Feuchtigkeit der Häuser, moorige und sumpfige Gegenden, das Wasser, Tomatensaft und im unfiltrierten Wasser lebende Parasiten, sowie Erdstrahlen und unterirdische Wasseradern wurden immer wieder für die Carcinomentwicklung verantwortlich gemacht.

Alle diese Vermutungen und Beobachtungen führen zu keinem Ergebnis für die Beurteilung und Erklärung der erhöhten Sterblichkeit an Uteruscarcinom in Oberbayern. Die weibliche Bevölkerung Oberbayerns kommt sogar ausgesprochen selten mit chemischen Mitteln, wie Teer, Paraffin u. dgl. in Berührung. Radium- und Röntgenschädigung kommen in der Masse der Bevölkerung sicher nicht vor und bei Annahme eines Parasiten wäre nicht zu erklären, warum dieser in Oberbayern weiter verbreitet sein sollte als in anderen Reichsgebieten. Ich glaube, daß in Zukunft bei der Anamnese des Uteruscarcinoms größter Wert auf die Lebensweise und die Lebensgewohnheiten der Patientin zu legen sein wird, insbesondere auf ihre Ernährung, ihre sozialen Verhältnisse und ihre Arbeitsleistung. Stoeckel schreibt darüber, „daß soziale Not ein Bundesgenosse, vielleicht sogar ein aetiologischer Faktor des Uteruscarcinoms ist, läßt sich vermuten, weil es in wohlhabenden Kreisen (Privatpraxis) erheblich seltener vorkommt als in armen".

Die Lebensweise der Bevölkerung Oberbayerns weicht in einigen Punkten wesentlich von der der Bevölkerung im Reichsgebiet ab. Die Ernährung ist absolut einseitig, mit Bevorzugung von Fett und

tierischem Eiweiß bei weitgehender Ausschaltung aller vitaminhaltiger Nahrungsmittel, die Kost also im allgemeinen sehr schwer. Dazu tritt ein außerordentlich hoher Alkoholverbrauch in Form von Bier, an dem sich erfahrungsgemäß auch die weibliche Bevölkerung erheblich beteiligt. Trafen im Wirtschaftsjahr 1937/38 im Durchschnitt auf den Kopf der Reichsbevölkerung 0,64 hl Bier jährlich, so waren es zur gleichen Zeit in Bayern 1,55 hl jährlich, also etwa das 2½fache. Bei Betrachtung der Lebens- und Arbeitsgewohnheiten der oberbayerischen Landbevölkerung fällt am meisten die Tatsache auf, daß, wie selten in einem anderen Gebiet, die weibliche Bevölkerung von frühester Jugend bis ins hohe Alter mit schwerster Arbeit beschäftigt ist, und Arbeiten landwirtschaftlicher Art verrichten muß, die eigentlich nur Männern zukommen.

Als wichtiger Faktor erscheint mir auch die klimatische Eigenart des Landes. Das Klima in Oberbayern ist ausgesprochen kontinental und weist im Vergleich mit anderen deutschen Landschaften die größten Schwankungen auf. Gegen die Städte Nürnberg, Würzburg und Bamberg, die ich zum Vergleich heranzog, hat München in den meisten Jahren die höchste Zahl an Frosttagen, die meisten Sonnenscheintage und die längste Sonnenscheindauer, die niedrigste absolute und mittlere Lufttemperatur, die meisten Niederschläge und die größte Zahl der Tage, an denen eine Schneedecke liegt. Die Bevölkerung Oberbayerns ist also klimatischen Schwankungen ganz besonders ausgesetzt. In diesem Zusammenhang ist die Beobachtung wichtig, daß in den Teilen der Erde, die mehr gleichmäßiges und einförmiges Klima haben, in Grönland und Alaska und im tropischen und subtropischen Gebiet das Carcinomvorkommen selten ist und sowohl bei Eskimo-, wie bei Neger- und Indianerfrauen Uteruscarcinom sehr selten ist, obwohl diese auch ein hohes Alter erreichen.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß diese vier Faktoren dazu beitragen, die innere Disposition für die Entstehung des Krebses zu heben oder zu schaffen. Sie wirken als Dauerreize auf den Organismus ein und lassen ihn dann an Krebs erkranken, wenn er durch Umstellung und Ausfall seines ganzen innersekretorischen Apparates an und für sich schon geschwächt ist. Daß dabei das Organ sehr häufig carcinomatös entartet, das von der senilen Involution am

meisten betroffen ist, ist gut verständlich. Deshalb sehen wir beim Uteruscarcinom die größte Sterblichkeit zwischen 50 und 60 Jahren, nämlich dann, wenn bei der Frau die Klimax voll eingetreten ist und noch einige Jahre vergangen sind, bis das Carcinom entstanden ist, sich voll entwickelt hat und schließlich zum Tode führt.

Deshalb halte ich den veränderten Altersaufbau und die verbesserte Diagnostik einerseits und die Lebensweise und die klimatischen Verhältnisse andererseits für die Gründe, die zu einer erhöhten Uteruscarcinomsterblichkeit in Oberbayern führen, bzw. diese so hoch erscheinen lassen.

Die Ursache einer Krankheit, die so furchtbar ist wie das Uteruscarcinom und jährlich in Deutschland 12—15 000 Opfer fordert, muß unser ganzes Interesse auf sich ziehen. Weitestgehende Aufklärung der Bevölkerung über Art der Erkrankung und ihre ersten Erscheinungen sowie scharfe, ärztliche Beobachtung und Sorgfalt müssen zusammenwirken, damit alle an Uteruscarcinom Erkrankten sobald als möglich der richtigen Behandlung zugeführt und viele von ihnen gerettet werden. Denn der Gebärmutterkrebs ist keine Erkrankung des abgelebten Lebens, sondern trifft vor allem Frauen in dem Alter, in dem sie als Hausfrau und Mutter noch lange Schönes und Gutes in ihrer Familie leisten würden.

Dem leider so früh verstorbenen Professor Dr. Voltz gilt mein besonderer Dank für die Überlassung des Themas und seine ersten wertvollen Anregungen.

Am Schlusse der Arbeit ist es mir ein Bedürfnis und eine Freude, Herrn Dozent Dr. Neeff für die Weiterführung der Arbeit und seine vielen, reichen Hinweise und Herrn Professor Dr. Eymer für die liebenswürdige Übernahme des Referats meinen ergebensten Dank zu sagen.

Tabelle I.

Krebstodesfälle an Gebärmutterkrebs im Lande Bayern,

	Alter	1923			1924		1925		1926	1927	1928	1929	1930
		1	2	3		1	2	3					
		Ute-rus	Unt. leib	zus.	Ute-rus	Ute-rus	Unt. leib	zus.	Ute-rus	Ute-rus	Ute-rus	Ute-rus	Ute-rus
	0—19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
	20—29	4	1	5	6	3	—	3	7	2	3	7	—
	30—39	49	5	53	43	37	4	40	47	35	27	40	33
	40—49	104	10	111	106	105	14	115	111	120	103	82	101
Bayern	50—59	109	23	126	128	113	24	131	123	113	150	131	116
	60—69	61	10	68	55	74	16	86	80	77	81	92	94
Stadt	70—79	30	5	34	20	29	10	36	39	35	31	43	39
	80 u. mehr	1	1	2	4	7	—	7	4	9	5	6	5
zusammen:		358	55	399	362	368	68	418	411	391	401	401	388
	0—19	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—
	20—29	3	—	3	3	2	—	2	1	2	5	5	5
	30—39	30	3	32	35	22	5	26	25	28	31	24	28
Bayern	40—49	94	17	107	95	73	14	83	75	65	103	103	90
	50—59	122	24	140	102	101	31	124	96	117	117	112	129
Land	60—69	90	16	102	87	86	28	107	87	79	93	93	95
	70—79	21	6	26	30	41	12	50	38	47	53	54	42
	80 u. mehr	3	—	3	5	9	—	9	7	6	10	2	4
zusammen:		363	66	413	359	334	90	401	329	344	413	393	393
	0—19	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	—	—
	20—29	7	1	8	9	5	—	5	8	4	8	12	5
	30—39	79	8	85	78	59	9	66	72	63	58	64	61
Bayern Stadt	40—49	198	27	218	201	178	28	198	186	185	206	185	191
und Land	50—59	232	47	266	230	214	55	255	219	230	267	243	245
	60—69	151	26	170	162	160	44	193	167	156	174	185	189
	70—79	51	11	60	50	70	22	86	77	82	84	97	81
	80 u. mehr	4	1	5	9	16	—	16	11	15	15	8	9
zusammen:		711	121	812	721	702	158	819	740	735	814	794	781

geordnet nach Stadt und Land, nach Lebensalter und Jahren.

	1931		1932		1933		1934		1935		1936		1937	
1	2	3												
Ute-rus	Unt. leib	zus.	Ute-rus	Ut. —2%	Ute-rus	Ut. —2%	Ute-rus	Ut. —2%	Ute-rus	Ut. —2%	Ute-rus	Ut. —2%	Ute-rus	Ut. —2%
—	—	—												
6	2	7												
37	7	42												
97	14	107												
136	14	146												
88	25	107												
32	8	38												
7	3	9												
403	73	456	401	393	424	416	410	402	432	423	471	462	454	445
—	—	—												
5	2	6												
32	7	37												
84	14	94												
142	33	167												
102	38	130												
48	14	58												
7	4	10												
420	112	502	383	375	457	448	490	480	498	488	476	466	487	477
—	—	—	—	—	—	—	—		—		—		—	
11	4	13	3 3	6	3 7	10	4 6	10	2 12	14	2 11	13	4 12	16
69	14	79	24 34	57	25 41	65	29 54	81	13 50	62	33 62	93	24 39	62
181	28	201	89 121	206	73 115	184	104 103	203	76 105	177	72 135	203	82 120	198
278	47	313	134 119	248	146 154	294	132 146	272	148 152	294	133 151	278	143 169	306
190	63	237	88 84	168	125 87	208	125 93	214	155 90	240	133 99	227	126 94	215
80	22	96	50 20	68	56 34	88	66 25	89	66 39	103	56 36	90	74 34	106
14	7	19	15	15	15	15	13	13	22	21	24	24	20	19
823	185	958	784	768	881	864	900	882	930	911	947	928	941	922

Tabelle II.

Krebstodesfälle an Gebärmutterkrebs in den Regierungsbezirken

Reg.Bezirk	Alter	1923 Ute-rus	1924 Uterus	1925 Uterus	1925 Unterleib	1926 Uterus	1927 Uterus	1928 Uterus
	0—19			—	—	—	—	—
	20—29	1	1	—	1	1	1	1
	30—39	16	21	1	17	11	11	11
Oberbayern	40—49	41	34	3	52	46	44	44
	50—59	47	40	7	44	51	65	65
Stadt	60—69	23	31	5	30	29	25	25
	70—79	7	12	2	17	15	11	11
	80 u. mehr	3	2	—	2	5	4	4
	zusammen:	138	141	18	163	158	161	
			141 + 13 = 154					
	0—19	—	—	—	—	—	—	—
	20—29	—	1	—	1	—	—	—
	30—39	13	4	—	7	6	7	7
Oberbayern	40—49	25	24	—	23	21	22	22
	50—59	25	27	4	21	26	40	40
Land	60—69	28	23	4	23	16	20	20
	70—79	7	9	4	16	12	12	12
	80 u. mehr	1	2	—	2	1	—	—
	zusammen:	99	87	12	93	82	101	
			87 + 9 = 96					
Beide zusammen:		262	237	228 + 22 = 250		256	240	262

Bayerns, geordnet nach Stadt und Land, nach Lebensalter und Jahren

1929	1930	1931		1932	1933	1934	1935	1936	1937
Uterus	Uterus	Uterus	Unterleib	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus
—	—	—	—						
4	—	—	—						
15	16	14	2						
39	37	48	3						
58	47	59	7						
40	39	35	7						
16	18	12	4						
2	1	1	3						
174	158	169	26						
		169 + 19 = 188							
—	—	—	—						
1	—	1	—						
5	12	12	—						
31	25	22	6						
34	31	51	6						
22	22	25	5						
15	10	7	—						
—	1	2	1						
108	101	120	18						
		120 + 13 = 133							
282	259	289 + 32 = 321		249	248	261	242	262	243
				—2%	—2%	—2%	—2%	—2%	—2%
				244	243	256	237	257	238

Tabelle II (1. Fortsetzung)

Krebstodesfälle an Gebärmutterkrebs in den Regierungsbezirken

Reg.Bezirk	Alter	1923 Ute-rus	1924 Uterus	1925 Uterus	1925 Unterleib	1926 Uterus	1927 Uterus	1928 Uterus
	0—19	—	—	—	—	—	—	—
	20—29	1	1	—	—	—	—	—
	30—39	2	2	—	3	2	1	
Niederbayern	40—49	1	4	2	3	6	2	
	50—59	6	8	2	2	—	2	
Stadt	60—69	2	1	1	2	2	5	
	70—79	1	—	1	2	1	1	
	80 u. mehr	—	1	—	—	—	—	
	zusammen:	13	17	6	12	11	11	
			17 + 4 = 21					
	0—19	1	—	—	—	—	1	
	20—29	1	—	—	—	1	2	
	30—39	5	9	3	9	9	5	
Niederbayern	40—49	15	17	3	18	10	28	
	50—59	21	23	7	18	25	21	
Land	60—69	17	22	6	20	12	18	
	70—79	4	7	1	4	11	8	
	80 u. mehr	1	2	—	—	1	2	
	zusammen:	65	80	20	69	69	85	
			80 + 15 = 95					
Beide zusammen:		102	78	97 + 19 = 116	81	80	96	

Bayerns, geordnet nach Stadt und Land, nach Lebensalter und Jahren

1929	1930	1931		1932	1933	1934	1935	1936	1937
Uterus	Uterus	Uterus	Unterleib	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus
—	—	—	—						
—	—	1	—						
1	1	2	—						
2	3	3	1						
6	7	6	2						
2	3	4	—						
1	1	3	1						
—	—	—	—						
12	15	19	4						
		19 + 3 = 22							
—	—	—	—						
—	1	—	1						
3	6	4	1						
22	20	18	—						
22	26	23	2						
25	18	21	4						
12	7	10	5						
—	—	—	—						
84	78	76	13						
		76 + 10 = 86							
96	93	95 + 13 = 108		93	102	94	100	107	108
				—2%	—2%	—2%	—2%	—2%	—2%
				91	100	92	98	105	106

Tabelle II (2. Fortsetzung)

Krebstodesfälle an Gebärmutterkrebs in den Regierungsbezirken

Reg.Bezirk	Alter	1923	1924	1925		1926	1927	1928
		Ute-rus	Uterus	Uterus	Unterleib	Uterus	Uterus	Uterus
	0—19	—	—	—	—	—	—	
	20—29	1	—	—	—	—	—	—
	30—39	4	2	—	5	5	5	
Schwaben	40—49	7	14	1	11	13	12	
	50—59	17	19	6	21	12	14	
Stadt	60—69	9	8	4	13	10	12	
	70—79	2	5	1	7	2	7	
	80 u. mehr	1	1	—	—	2	—	
	zusammen:	41	49	12	57	44	50	
			49 + 9 = 58					
	0—19	—	—	—	—	—	—	
	20—29	—	—	—	—	—	—	
	30—39	3	2	—	—	2	4	
Schwaben	40—49	11	12	4	3	6	13	
	50—59	16	15	5	13	14	13	
Land	60—69	11	7	5	11	15	15	
	70—79	1	7	4	4	5	10	
	80 u. mehr	1	1	—	3	—	1	
	zusammen:	43	44	18	34	42	56	
			44 + 13 = 57					
Beide zusammen:		105	84	93 + 22 = 115		91	86	106

Bayerns, geordnet nach Stadt und Land, nach Lebensalter und Jahren

1929	1930	1931		1932	1933	1934	1935	1936	1937
Uterus	Uterus	Uterus	Unterleib	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus
—	—	—	—						
—	—	1	1						
7	1	3	1						
5	15	12	—						
20	9	14	2						
14	14	10	6						
6	1	2	—						
2	1	2	—						
54	41	44	10						
		44 + 7 = 51							
—	—	—	—						
1	1	1	—						
2	2	1	1						
14	8	2	2						
14	19	11	7						
11	10	18	11						
10	7	7	3						
1	—	1	2						
53	47	41	26						
		41 + 20 = 61							
107	88	85 + 27 = 112		95	107	106	121	108	109
				—2%	—2%	—2%	—2%	—2%	—2%
				93	105	104	119	106	107

Tabelle II (3. Fortsetzung)

Krebstodesfälle an Gebärmutterkrebs in den Regierungsbezirken

Reg.Bezirk	Alter	1923	1924	1925		1926	1927	1928
		Ute-rus	Uterus	Uterus	Unterleib	Uterus	Uterus	Uterus
	0—19	—	—	—	—	—	—	—
	20—29	—	—	—	—	1	—	—
	30—39	5	4	1		7	4	1
Pfalz	40—49	9	11	1		7	8	8
	50—59	11	15	2		12	11	11
Stadt	60—69	3	3	1		5	5	8
	70—79	4	4	1		3	3	1
	80 u. mehr	—	—	—		1	—	1
	zusammen:	32	37	6		36	31	30
			37 + 4 = 41					
	0—19	1	—	—		—	—	—
	20—29	1	—	—		—	—	2
	30—39	3	1	—		—	3	3
Pfalz	40—49	10	4	—		3	6	8
	50—59	11	5	—		8	11	12
Land	60—69	7	6	—		5	5	6
	70—79	3	8	—		1	3	2
	80 u. mehr	—	—	—		—	—	1
	zusammen:	36	24	—		17	28	34
			24 + 0 = 24					
Beide zusammen:		77	68	61 + 4 = 65		53	59	64

Bayerns, geordnet nach Stadt und Land, nach Lebensalter und Jahren

1929	1930	1931		1932	1933	1934	1935	1936	1937
Ute-rus	Uterus	Uterus	Unter-leib	Ute-rus	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus	Ute-rus
—	—	—	—						
—	—	—	—						
9	5	3	2						
7	7	6	3						
5	5	11	2						
6	11	10	2						
4	6	3	1						
—	—	1	—						
31	34	34	10						
		34 + 7 = 41							
—	—	—	—						
1	2	—	—						
1	3	2	2						
8	8	9	—						
13	12	14	1						
8	8	15	4						
1	5	4	1						
—	—	1	—						
32	38	45	8						
		45 + 6 = 51							
63	72	79 + 13 = 92		68	75	90	96	99	100
				—2%	—2%	—2%	-2%	—2%	—2%
				67	73	88	94	97	98

Tabelle II (4. Fortsetzung)

Krebstodesfälle an Gebärmutterkrebs in den Regierungsbezirken

Reg.Bezirk	Alter	1923 Uterus	1924 Uterus	1925 Uterus	1925 Unterleib	1926 Uterus	1927 Uterus	1928 Uterus
	0—19	—	—	—	—	—	—	—
	20—29	—	—	—	1	—	1	
	30—39	4	3	—	2	2	2	
Oberpfalz	40—49	5	6	3	2	8	5	
	50—59	8	4	1	8	4	8	
Stadt	60—69	3	6	—	4	5	7	
	70—79	1	1	—	3	1	2	
	80 u. mehr	—	—	—	1	—	—	
	zusammen:	21	20	4	21	20	25	
			20 + 3 = 23					
	0—19	—	—	—	—	—	—	
	20—29	—	1	—	—	1	—	
	30—39	4	1	1	1	2	—	
Oberpfalz	40—49	10	2	1	8	4	10	
	50—59	8	6	5	7	16	5	
Land	60—69	7	4	5	5	6	6	
	70—79	5	2	—	2	3	1	
	80 u. mehr	—	1	—	—	1	3	
	zusammen:	34	17	12	23	33	25	
			17 + 9 = 26					
Beide zusammen:		57	55	37 + 12 = 49		44	53	50

Bayerns, geordnet nach Stadt und Land, nach Lebensalter und Jahren

1929	1930	1931		1932	1933	1934	1935	1936	1937
Uterus	Uterus	Uterus	Unterleib	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus
—	—	—	—						
1	—	3	—						
3	2	1	—						
8	7	5	2						
5	6	6	—						
5	1	2	2						
3	1	2	—						
1	2	—	—						
26	19	17	4						
		17 + 3 = 20							
—	—	—	—						
2	—	—	—						
3	1	3	—						
7	5	8	2						
8	7	10	2						
6	10	3	6						
3	4	1	—						
—	1	—	—						
29	28	25	10						
		25 + 7 = 32							
55	47	42 + 10 = 52		59	64	71	68	62	65
				—2%	—2%	—2%	—2%	—2%	—2%
				58	63	70	67	61	64

Tabelle II (5. Fortsetzung)

Krebstodesfälle an Gebärmutterkrebs in den Regierungsbezirken

Reg.Bezirk	Alter	1923	1924	1925		1926	1927	1928
		Uterus	Uterus	Uterus	Unterleib	Uterus	Uterus	Uterus
	0—19	—	—	—	—	—	—	—
	20—29	—	—	—	—	1	—	—
	30—39	1	1	—		1	2	2
Oberfranken	40—49	10	11	2		7	4	8
	50—59	11	4	1		9	6	9
Stadt	60—69	5	4	—		4	5	4
	70—79	2	1	1		1	5	1
	80 u. mehr	—	2	1		—	—	—
	zusammen:	29	23	5		23	22	24
			23 + 4 = 27					
	0—19	—	—	—		—	—	—
	20—29	—	—	—		—	—	—
	30—39	7	3	—		2	2	6
Oberfranken	40—49	13	7	—		6	8	10
	50—59	9	7	4		12	6	6
Land	60—69	4	6	—		10	9	13
	70—79	3	3	1		2	4	3
	80 u. mehr	—	1	—		1	—	1
	zusammen:	30	27	5		33	29	39
			27 + 4 = 31					
Beide zusammen:		67	59	50 + 8 = 58		56	51	63

Bayerns, geordnet nach Stadt und Land, nach Lebensalter und Jahren

1929	1930	1931		1932	1933	1934	1935	1936	1937
Uterus	Uterus	Uterus	Unterleib	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus
—	—	—	—						
2	—	—	—						
1	3	4	—						
2	4	6	1						
6	5	6	—						
5	6	6	1						
3	5	1	—						
—	—	1	—						
19	23	24	2						
		24 + 2 = 26							
—	—	—	—						
—	1	1	—						
2	—	6	1						
6	9	11	1						
9	10	13	3						
8	7	2	5						
3	2	4	3						
—	—	1	1						
28	29	38	14						
		38 + 10 = 48							
47	52	62 + 12 = 74		62	65	75	74	71	81
				—2%	—2%	—2%	—2%	—2%	—2%
				61	64	73	73	70	79

Tabelle II 6. Fortsetzung)

Krebstodesfälle an Gebärmutterkrebs in den Regierungsbezirken

Reg.Bezirk	Alter	1923 Ute-rus	1924 Uterus	1925 Uterus	1925 Unterleib	1926 Uterus	1927 Uterus	1928 Uterus
	0—19	—	—	—	—	—	—	—
	20—29	3	—	—	3	1	1	
	30—39	7	4	2	7	7	4	
Mittelfranken	40—49	28	21	1	22	31	19	
	50—59	23	19	2	22	24	30	
Stadt	60—69	9	18	4	14	17	18	
	70—79	2	5	3	5	6	8	
	80 u. mehr	—	1	—	—	2	—	
	zusammen:	72	68	12	73	88	81	
			68 + 9 = 77					
	0—19	—	—	—	—	—	—	
	20—29	—	—	—	—	—	—	
	30—39	4	1	1	1	3	2	
Mittelfranken	40—49	4	4	4	9	4	6	
	50—59	4	11	4	10	10	9	
Land	60—69	9	10	2	7	6	9	
	70—79	7	2	1	4	4	8	
	80 u. mehr	—	1	—	—	1	2	
	zusammen:	28	29	12	31	28	36	
			29 + 9 = 38					
Beide zusammen:		129	100	97 + 18 = 115		104	116	117

Bayerns, geordnet nach Stadt und Land, nach Lebensalter und Jahren

1929	1930	1931		1932	1933	1934	1935	1936	1937
Uterus	Uterus	Uterus	Unterleib	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus
—	—	—	—						
—	—	1	1						
3	5	9	1						
18	26	16	3						
28	34	27	1						
12	19	19	8						
8	6	8	1						
1	1	2	—						
70	91	82	10						
		82 + 7 = 89							
—	—	—	—						
—	—	1	—						
4	3	2	—						
10	7	9	1						
5	12	9	8						
5	12	9	2						
4	3	10	—						
—	2	2	—						
28	39	42	11						
		42 + 8 = 50							
98	130	124 + 15 = 139		108	176	149	154	169	171
				—2%	—2%	—2%	—2%	—2%	—2%
				106	173	146	151	166	168

Tabelle II (7. Fortsetzung)

Krebstodesfälle an Gebärmutterkrebs in den Regierungsbezirken

Reg.Bezirk	Alter	1923 Ute-rus	1924 Uterus	1925 Uterus	1925 Unterleib	1926 Uterus	1927 Uterus	1928 Uterus
	0—19	—	—	—	—	—	—	—
	20—29	—	1	—	—	—	—	—
	30—39	4	—	—	5	2	1	
Unterfranken	40—49	5	4	1	7	4	5	
	50—59	5	4	3	5	5	11	
Stadt	60—69	1	3	1	8	4	2	
	70—79	1	1	1	1	2	—	
	80 u. mehr	—	—	—	—	—	—	
	zusammen:	16	13	6	26	17	19	
			13 + 4 = 17					
	0—19	—	—	—	—	—	—	
	20—29	1	—	—	—	—	1	
	30—39	2	1	—	5	1	4	
Unterfranken	40—49	7	6	2	5	6	6	
	50—59	8	7	2	7	9	11	
Land	60—69	4	8	6	6	10	6	
	70—79	—	3	1	5	5	9	
	80 u. mehr	2	1	—	1	2	—	
	zusammen:	24	26	11	29	33	37	
			26 + 8 = 34					
Beide zusammen:		53	40	39 + 12 = 51		55	50	56

Bayerns, geordnet nach Stadt und Land, nach Lebensalter und Jahren

1929	1930	1931		1932	1933	1934	1935	1936	1937
Uterus	Uterus	Uterus	Unterleib	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus	Uterus
—	—	—	—						
—	—	—	—						
1	—	1	1						
1	2	3	1						
3	3	7	—						
8	1	2	4						
2	1	1	1						
—	—	—	—						
15	7	14	7						
		14 + 5 = 19							
—	—	—	—						
—	—	1	1						
4	1	2	2						
5	8	5	2						
7	12	11	4						
8	8	9	1						
6	4	5	2						
1	—	—	—						
31	33	33	12						
		33 + 9 = 42							
46	40	47 + 14 = 61		50	44	54	75	69	64
				—2%	—2%	—2%	—2%	—2%	—2%
				49	43	53	74	68	63

Tabelle III.

Altersgliederung der Bevölkerung in Bayern und

Jahre	1910 Königreich Bayern absolut	in %	1910 Oberbayern absolut	in %	1925 Bayern absolut	in %
0 bis unter 20	3 023 311	43,9	620 588	40,6	2 777 818	37,7
20 bis unter 30	1 064 829	15,5	264 419	17,2	1 335 975	18,1
30 bis unter 40	966 891	14,0	233 004	15,2	983 546	13,3
40 bis unter 50	716 947	10,4	171 603	11,2	906 625	12,3
50 bis unter 60	534 576	7,8	120 921	7,9	907 364	9,6
60 bis unter 70	376 453	5,5	78 739	5,1	433 245	5,9
70 und mehr	203 273	2,9	42 791	2,8	233 021	3,1
Zusammen:	6 887 291	100,0	1 532 065	100,0	7 379 594	100,0

Oberbayern in den Jahren 1910, 1925 und 1933.

1925		1933			
Oberbayern		Bayern		Oberbayern	
absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
573 068	34,0	2 529 384	32,9	519 077	29,2
322 482	19,1	1 473 352	18,8	345 512	19,5
244 877	14,5	1 190 814	15,5	294 058	16,5
222 126	13,2	900 887	11,8	226 569	12,8
170 538	10,1	810 121	10,5	199 146	11,2
		60 bis unter 65 Jahren		60 bis unter 65 Jahren	
100 691	6,0	307 334	4,0	73 791	4,1
		65 und darüber		65 und darüber	
51 257	3,1	499 692	6,5	118 381	6,7
1 685 039	100,0	7 681 584	100,0	1 776 534	100,0

Schrifttum.

Freudenberg, K.: Die Höhe der Krebssterblichkeit. Berlin 1932.
Freund, W. A.: Zschr. f. Krebsforschung 1905, Bd. 3, H. 1.
Koch, Jos.: Über die Ursache und Entstehung des Krebses.
Kolb, Karl: Die Topographie des Krebses. Zschr. f. Krebsforschg. Bd. Nr. 14, 2. H.
Kukowka, A. W.: Der Krebs, seine Entstehung und Erklärung.
Marchand, F.: Deutsche med. Wschr. 1902, S. 724.
Matzen, Niels: Krebsstatistik in Bayern 1923 und die Verwertung der Ergebnisse zur Frage der Entstehung des Krebses.
Roesle, E.: Ergebnisse der Todesursachen-Statistik im Deutschen Reiche für das Jahr 1912. Med. stat. Mitteil. Reichsges. Amt 18 (1915).
Stoeckel, W.: Lehrbuch der Gynaekologie 1935.
Schumacher, J.: Untersuchungen zur Aetiologie und Therapie des Carcinoms. Berlin 1926.
Winkelhagen, J.: Krebs und seine wahre Ursache.
Winter, G.: Die Bekämpfung des Uteruskrebses.
Wolff, J.: Die Lehre von der Krebskrankheit von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. 1.—4. Teil 1907—1928.
Berichte über das Bayerische Gesundheitswesen Bd. 44—56.
Beiträge zur Statistik Bayerns, H. 112.
Statist. Jahrbuch f. d. Freistaat Bayern 1926, 17. Jahrg.
Statistik d. Dtsch. Reiches, Bd. 451, Berlin 1936.
Statist. Jahrb. f. d. Kgr. Bayern 1913, 12. Jahrg.
Statist. Handb. f. d. Hauptstadt d. Bewegg. f. d. Jahre 1927—1937.
Statist. Sonderbeil. zu Nr. 6 Reichsges.Bl. v. 9. II. 1927.
Mitteil. d. Statist. Amts der Stadt Berlin 1927, Nr. 7.
Statist. Sonderbeilage zu Nr. 48, Reichsges.Bl. v. 30. 11. 1927.
Zschr. f. Krebsforschg. Bd. Nr. 25, Nr. 32, Nr. 33, Nr. 36, Nr. 39, Nr. 40, Nr. 44, Nr. 45, Nr. 48.
Zschr. d. bay. stat. Landesamts 1935, 67. Jahrg.

Lebenslauf.

Ich, Adolf Hirsch, wurde am 15. März 1912 in Berlin als Sohn des Diplom-Ingenieurs Josef Hirsch und seiner Ehefrau Elisabeth geb. Wurzer, geboren. Nach Besuch der Grundschule in Berlin-Frohnau, trat ich in die Realschule zu Berlin-Hermsdorf, später in die Oberrealschule zu Berlin-Reinickendorf ein und erhielt dort im März 1932 das Zeugnis der Reife.

Das erste medizinische Semester studierte ich an der Universität in Berlin und ging dann an die Universität München, an der ich 10 Semester Medizin belegte. Das Physikum bestand ich im Sommersemester 1934, das medizinische Staatsexamen im Wintersemester 1937/38, beide in München. Während der Studienferien genügte ich meiner Arbeitsdienstpflicht und verbrachte im Anschluß an das Medizinische Staatsexamen ein Jahr als Medizinalpraktikant am Bezirkskrankenhaus in Tegernsee.